

أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ربحية المؤسسة: حالة مصرف السلام-الجزائر

The impact of Information and Communication Technology Investment on the Profitability of Organization: the case of Al Salam Bank-Algeria

سهام بوصبع

جامعة 20 أوت 1955-سكيكدة (الجزائر)، si.bousba@univ-skikda.dz

تاريخ الارسال: 2021/04/30

تاريخ القبول: 2021/06/26

تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص:

هدفت الدراسة أساسا إلى بحث واختبار أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الربحية مقومة بالعائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات على مستوى مصرف السلام - الجزائر خلال الفترة (2011-2019)، ومن أجل الوصول إلى الهدف تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط بالاعتماد على البرنامج الاحصائي EVIEWS 11. وتوصلت الدراسة إلى أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر إيجابا في العائد على حقوق الملكية، ولا يؤثر في العائد على الموجودات. كلمات مفتاحية: استثمار في تكنولوجيا معلومات واتصال؛ ربحية؛ عائد على حقوق ملكية؛ عائد على موجودات؛ مصرف السلام-الجزائر .

تصنيفات JEL : G39، G31، C20

Abstract :

The study mainly aimed to research and test the impact of information and communication technology investment on profitability based on the return on equity and return on assets at the level of Al Salam Bank - Algeria during the period (2011- 2019), and in order to reach the goal, a simple linear regression method was used depending on the statistical program. EVIEWS 11, as the study found that investment in information technology positively affects the return on equity, and does not affect the return on assets

Keywords: information and communication technology Investment; Profitability; Return on equity; Return on assets; Al Salam Bank - Algeria

JEL Classification Cods : C20, G31, G39.

المقدمة:

عرف العالم تطورات وثورات مختلفة في المجال الاقتصادي، كانت البداية بالثورة الزراعية، فالثورة الصناعية ثم تلتها الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، هذه الأخيرة التي أتاحت إمكانية الدخول إلى اقتصاد حديد يمثل انقطاعا وتغيرا جذريا في نمط الحياة، هذا الاقتصاد الذي أصبحت فيه المعلومات والمعرفة أهم صور الإنتاج، وظهر على إثرها ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك كانت المؤسسات في سباق دائم فيما بينها من أجل اقتناء التكنولوجيا المناسبة لعملها بما يحقق التحسين في أدائها ويضمن لها البقاء والاستمرار، ومن أجل ذلك أخذت على عاتقها بل ومن أولوياتها الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تخصيص مبالغ هامة تمثل تكاليف يرحى تحقيق عوائد من انفاقها.

ما لا يبعث على الشك أن المصارف على اختلاف أنواعها وخاصة في الآونة الأخيرة قد استفادت كثيرا من هذا التوجه الحديث وسارعت إلى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة ما تعلق بالبرمجيات التي تسهل من عملها، وكذلك الأجهزة التي تترجم بصفة أكثر في أجهزة الصراف الآلي، إضافة إلى الاهتمام بشبكة اتصالاتها الداخلية والخارجية والعمل على تطويرها بشكل مستمر.

إشكالية البحث

نظرا للتوجه إلى المصارف الإسلامية سعت هذه الأخيرة إلى تفعيل أنشطتها وزيادة حجم ونوع استثماراتها من أجل جلب المزيد من الزبائن، وقصد الوقوف على مدى مساهمة الأموال المستثمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الرفع من أداء المصارف وخاصة ما تعلق برمجيتها جاءت هذه الورقة البحثية من أجل الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

هل يوجد أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ربحية مصرف السلام-الجزائر؟

فرضيات الدراسة

من أجل الإجابة على التساؤل الرئيس يتم صياغة الفرضية الرئيسة التالية:

يوجد أثر ذو دلالة معنوية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ربحية مصرف السلام-الجزائر.

هذه الفرضية يمكن تقسيمها إلى الفرضيتين الفرعيتين التاليتين:

يوجد أثر ذو دلالة معنوية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العائد على حقوق الملكية لمصرف السلام - الجزائر.

يوجد أثر ذو دلالة معنوية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العائد على الموجودات لمصرف السلام -الجزائر.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث أساسا إلى تحقيق ما يلي:

- التعرف على دواعي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات بصفة عامة وفي المصارف بصفة خاصة؛

- تحليل مدى تطور المبالغ المستثمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى بنك السلام -الجزائر ممثلة في (عتاد المعلوماتية، البرمجيات، وعتاد الاتصالات)؛

- تحليل كل من العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات لبنك السلام-الجزائر؛
- اختبار أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ربحية بنك السلام-الجزائر.

أهمية البحث

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت من السبل والمقومات الأساسية التي تساعد المصارف على تحقيق أهدافها، الأمر الذي يفسر احتلالها المراكز الأولى في استقطاب كل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا الحديثة ويترجم ذلك من خلال ما تقدمه من خدمات مالية ومصرفية إلكترونية متطورة، لكن هذا لا يمنعها من معرفة ما تحققه التكاليف التي تحملتها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من ربحية بغية العمل على الموازنة بينهما.

الدراسات السابقة

- دراسة **Girmaye Haftu (2018):** بعنوان " **Information Technology and Bank Profitability: Evidence from Ethiopia** " : هدفت هذه الدراسة إلى فحص دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ربحية البنوك الاثيوبية خلال الفترة (2011-2015) باستخدام طريقة العزوم المعممة لبيانات البانل (GMM) وشملت الدراسة 17 مصرفا، وتوصلت إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا تقدم عوائد إيجابية، بمعنى عدم معنوية العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والربحية.
- دراسة نفيسة حجاج (2016): بعنوان "أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحية المؤسسات دراسة حالة المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة (2010-2014)": الهدف الأساسي لهذه الدراسة هو معرفة أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحية المؤسسة، من خلال إيجاد العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية والعائد على الأصول، تم اسقاط الدراسة على عينة من المؤسسات البترولية باستخدام الانحدار الخطي المتعدد عن طريق البرنامج الاحصائي (EViews 9)، و
- توصلت إلى عدم وجود علاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأصول، ووجود علاقة سلبية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على حقوق الملكية.
- دراسة **Abubakar Muhammad & all (2013):** بعنوان " **Impact of Information and Communication Technology on Bank Performance: A Selected Commercial Banks in Nigeria(2001-2011)**": عملت الدراسة على تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الصناعة المصرفية بنيجيريا، بالتطبيق على عينة من المصارف التجارية للفترة (2001-2011)، استخدمت هذه الدراسة نموذجي التأثيرات الثابتة والعشوائية لبيانات البانل، وتوصلت إلى أن استعمال المصارف النيجيرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال يزيد من العائد على حقوق الملكية، وأن هناك علاقة عكسية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والكفاءة بالمصارف محل الدراسة.
- دراسة **Anna Arbussa Reixach (2011):** بعنوان " **The Effect of Information Technologies on the Banking Sector and the Payment System**": هدفت الدراسة إلى تعريف وفهم التغيرات التي تحدثها

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع المصرفي وأنظمة الدفع، من خلال الفحص الدقيق للتغيرات التي تحدث في هذه التكنولوجيا وكيفية تأثيرها على القطاع المصرفي وتطوره مستقبلاً، وتم أخذ القطاع المصرفي ونظام الدفع الإسباني كنموذج للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن الاختلاف في نوع البنوك التي تميز النظام المصرفي الإسباني (البنوك التجارية وبنوك الادخار) يفسر الاختلاف في استراتيجياتها كما أن الاختلاف في إنتاج التكنولوجيا يفسر الاختلاف في مكونات مخرجات هذه البنوك التي تأثرت بفعل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

- دراسة شفيق عريش، فداء عباس (2010): بعنوان "تكلفة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بمعدلي العائد على الاستثمار والملكية - دراسة تطبيقية على بعض المصارف العاملة في سورية"، هدفت الدراسة أساساً إلى اختبار العلاقة بين تكلفة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على الملكية في عينة من المصارف السورية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين المتغيرات بسبب أن هذه الاستثمارات هي استثمارات رأسمالية تتصف بكون حجمها، أما العائد فلا يظهر على المدى القصير.

1- تكنولوجيا المعلومات والاتصال

من أجل تسهيل القيام بنشاطاتها وأداء أعمالها، عمدت المؤسسات على اختلاف أنواعها إلى الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخاصة ما تعلق بأدواتها وما توفره من مزايا.

1-1 مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تأخذ التكنولوجيا في شكلها العام "مجموعة الأدوات، التقنيات، والأفعال التي تقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات، فهي تتعلق بكيفية إنتاج المنظمة الحالية لمنتجاتها" (Kristina Brodar, 2009, p. 245) تمثل تكنولوجيا المعلومات "مجموعة من الأدوات التي تساعد في استقبال المعلومة ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل إلكتروني، بشكل نصي أو صوت أو صورة أو فيديو وذلك باستخدام الحاسوب" (مسلم، 2015، صفحة 126)، كما يعرفها (لودن ولودن) بأنها "جميع نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب والمستخدمة من قبل المنظمات وتقنياتها الأساسية" (الكساسبة، 2011، صفحة 35)، إذن فتكنولوجيا المعلومات تعبر عن تلك التكنولوجيا التي تستخدم في مجال التعامل مع المعلومات، انتاجها، تخزينها، نقلها وتوزيعها...

في الغالب يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات كمتبادلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، لكن الحقيقة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أشمل فهي تضم كل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال فالأولى تسمح بتخزين ونشر المعلومات بأقل تكلفة وبالتالي سهولة الوصول إلى المعلومات، أما الثانية فتسهل من إمكانية الاتصال مع أي شخص وفي أي مكان وذلك تزامن مع انتشار استخدام الاتصالات عن بعد. (Nicholas Bloom, 2014, pp. 2859-2860).

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المنظمات هي توليفة لعدد من المكونات تتضافر فيما بينها حتى تقدم الأفضل وتكون أكثر فعالية في أداء ما أعدت إليه، وعموماً تتكون من العناصر التالية:

1-1-1 المكونات المادية: وتضم جميع الأجزاء الملموسة في النظام، من وحدات إدخال التي تعبر عن أجهزة الحواسيب بمختلف أنواعها ولوحاتها المختلفة التي تعمل على تحويل البيانات إلى الشكل الإلكتروني مثل لوحة المفاتيح، الفأرة،

القلم الضوئي...، إضافة إلى وحدة المعالجة المركزية التي تعمل على معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة لإتخاذ القرار، كما تتكون أيضا من وحدة الإخراج التي تتولى مهمة الإخراج النهائي للنتائج كالتشاشات المرئية، الطابعات...، ونظرا لعدم كفاية الطاقة الاستيعابية للحواسيب يتم الاستعانة ببعض الوسائل التي تشكل في مجملها الذاكرة الثانوية كالأقراص المغناطيسية. (مسلم، 2015، الصفحات 130-131)

1-1-2 البرمجيات: تتمثل البرمجيات في "مجموعة مفصلة من الأوامر والتعليمات المعدة من قبل المبرمج والتي تعمل على توجيه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة من أجل الحصول على نتائج جيدة" (الكساسبة، 2011، صفحة 62)،

1-1-3 الاتصالات: بدأت قصة الاتصالات عندما بعثت "موثيل موريس" بأول بريقة لمسافة أربعين ميلا على سلك حديدي يربط محكمة واشنطن بمحطة قطار أوهايو، لتكون بداية التعامل بشبكات الاتصال (السالمي، 2002، صفحة 394). تتكون الاتصالات من الأجهزة الفعلية والبرامج التي تربط أجزاء عديدة ومختلفة، وتقوم بتحويل البيانات من موقع لآخر (حسين، عامر، و علي، 2018، صفحة 144)، كما يراد بمفهوم الاتصالات شبكات الاتصال، البنية التحتية للاتصالات، معالجات الاتصالات...، وعند ذكر شبكات الاتصالات فقد انتشرت العديد من الشبكات والتي تسمح للمنظمات بنقل المعلومات عبر العديد من الأفراد والفروع وحتى المنظمات، وتتمثل هذه الشبكات أساسا في:

- **الأنترنت:** بدأ العمل بالأنترنت في أوائل التسعينات لتوفير وسائل الاتصال والربط بين مختلف الجامعات والمراكز البحثية والمؤسسات التجارية في مختلف انحاء العالم، وسنة عن سنة أخرى يزداد عدد مستخدمي الأنترنت في العالم، إذن فقد أصبح الأنترنت وسيلة اتصال مهمة توفر إمكانية الاتصال في الاتجاهين، كما أنه مصدر مهم للمعلومات التي تفيد المدراء في المنظمة، وتوفر سوقا مهما لعرض المنتجات (السالمي، 2002، صفحة 443).

- **الإنترانت:** أو الشبكة الداخلية التي تربط أقسام المؤسسة مع بعضها البعض، فهي تمثل بنية تحتية تكنولوجية تستخدم بروتوكولات وقواعد الإنترنت المفتوحة لتأسيس شبكة خاصة بمنظمة معينة، ويحقق هذا النوع من الشبكات فوائد جمّة بالنسبة للمنظمة منها على سبيل المثال لا الحصر (أبو جمعة، 2009، صفحة 212):

■ تزويد طاقم العمل بالملخصات والتقارير اليومية؛

■ تشغيل قاعدة بيانات إدارة المشروع؛

■ تقديم معلومات عن السياسات والإجراءات الخاصة بالمنظمة.

- **الإكسترانت:** إذا كانت الإنترانت وسيلة بيد المنظمة لا يسمح بالوصول إليها إلا للموظفين المخولين بذلك فإن الإكسترانت هي الشبكة الداخلية التي تتيحها المنظمة لشركائها، إذ يصبح بإمكانهم الاطلاع عليها.

- **البيانات:** وتمثل مجموعة من الأحداث، النشاطات والأرقام في شكلها الخام والتي لا تحمل أي معنى، وتخزن عادة فيما يسمى بقواعد البيانات، وعلى هذا تقسم البيانات إلى: بيانات وصفية يعبر عنها برسومات أو أشكال هندسية وبيانات كمية تمثل في أرقام أو حروف مثل بيانات العاملين، الميزانيات، معلومات عن الموردين... (بدر، 2000، صفحة 29)

إضافة إلى العناصر السابقة هناك بعض الباحثين الذين يضيفون "الموارد البشرية" كعنصر ومكون من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال فالموارد البشرية وحدها القادرة على تشغيل البرامج المختلفة وحتى ابتكار برامج مهمة في عمل المنظمة ويقسمون عادة إلى متخصصين من محللين، مصممي نظم، مبرمجين، متخصصين في تشغيل الأجهزة وصيانتها، وإداريون يعتبرون كمستخدمين لمنتجات النظام...

1-2 دواعي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يعبر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن ذلك الاستثمار الذي يخص اقتناء الحواسيب، البرمجيات، أجهزة الاتصالات، الطابعات ومختلف اللواحق الأخرى وهناك من يرى أنه الاستثمار في كل الموارد غير البشرية والتي تستخدم في معالجة، تخزين وإيصال المعلومات إضافة إلى كيفية تنظيم تلك الموارد (Cline, Guynes, & Reilly, 2009, p. 13). تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وسيلة بيد المنظمة من أجل الوصول إلى أهدافها بطريقة كفوءة وفعالة، لذلك ومنذ بداية تأثيرها على مختلف نواحي الحياة اتجهت الكثير من المنظمات إلى الاستثمار فيها وهذا حتماً يحملها الكثير من التكاليف، فمثلاً في عام 2005 قامت ال.م.أ باستثمار ما قيمته 1.8 تريليون دولار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهو مبلغ كبير يدل على أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنسبة لأي منظمة في الوقت الراهن (الكساسبة، 2011، صفحة 39)، سواء كان ذلك في الدول المتقدمة أو الدول النامية، مع مراعاة الاختلاف في البنية التنظيمية للمنظمة وثقافتها التنظيمية إضافة إلى الوضعية الاقتصادية للبلاد كلها عوامل تؤثر على حجم ذلك الاستثمار (Hiranpuaet, Sooksai, & Putnuan, 2020, p. 309). فإذا كان هذا الاستثمار كبيراً جداً فإنه حتماً سوف يخلق أعباء كبيرة على الأداء المالي أما إذا كان قليلاً فإنه يفوت على المنظمة فرصاً عديدة كعدم قدرتها على تقديم العديد من الخدمات، إضافة إلى أنها تصبح غير قادرة على مجاراة واللحاق بمنافسيها (Laudon & Laudon, 2014, p. 226). لذلك فقد حظيت دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصال باهتمام كبير من قبل الباحثين، وهذا لمعرفة مدى جدوى وفعالية تلك التكاليف في حصد نتائج إيجابية بالنسبة للمنظمة، إذ ترى الكثير منها أن للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات نتائج إيجابية بصفة ملموسة أو بصفة غير ملموسة، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تغير من الحدود المكانية والزمانية للعمل إذ أن استخدام البريد الإلكتروني وإقامة الملتقيات الافتراضية لا يستدعي أن يكون الأفراد الذين يعملون على نفس المشروع في نفس المكان، كما أنها تساهم بنسبة كبيرة في خلق منظمات جديدة تعتمد بصفة أكثر على الترابط الإلكتروني والأقسام الافتراضية، وتمكن من التقليل من المستويات التنظيمية والرفع من نطاق الإشراف (Lucas & Jr, 2009, pp. 84-85). وتحسّن من الخدمة المقدمة للزبائن، ضف إلى ذلك أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يزيد من الإنتاجية ويقلل من حجم قوة العمل ويخفض من التكاليف.

1-3 دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل المصرفي

استخدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين أداء الكثير من المؤسسات العاملة في القطاع الخدمي، وأهم المؤسسات الخدمية، المؤسسات المصرفية حيث أصبحت أكثر قدرة على تقديم خدمات ذات جودة عالية بفعل ما تم استحداثه من آليات للعمل وما تم تطويره من خدمات. وكان أول ادخال لها على مستوى المصارف في ستينات القرن الماضي من خلال جعل

عمليات التحويل تتم بصفة آلية، الأمر الذي مكّن العاملين من التركيز على أداء مهام أخرى وزاد من قدراتهم في استخدام الحواسيب.

وعموما يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في وجهين أساسيين، عمليات الاتصال والتواصل وهندسة العمليات (Ahmadirezaei, 2011, p. 25). ويتيح الاستعمال الفعّال لهذه التكنولوجيا للمصرف إمكانية تسويق منتجاته بصورة جيدة، ضف إلى ذلك أن استخدام قاعدة البيانات الخاصة بالزبائن يسمح بتقديم المنتجات المناسبة لكل فئة وبصفة محددة، كما تمكن التكنولوجيا الحديثة المصارف من تطوير خدمات مصرفية جديدة وتحسين نوعية الخدمات الموجودة من قبل، كما أنها تساهم في تخفيض تكاليف تقديم هذه الأخيرة في أحيان كثيرة (ارشيد، 2017، صفحة 210).

إن ما تختص به المصارف من وظائف تقليدية كالإقراض، جمع الودائع، ومنح الاعتمادات... لم يتغير منه شيء، إنما ما تغير هو كيفية أداء هذه الوظائف والتي أصبحت أقل تكلفة من خلال استخدام التواصل عن بعد كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد سهلت في عملية التحويلات التي تتم بين الزبائن على نفس الشبكة (ارشيد، 2017، صفحة 210).

2- الربحية:

1-2 مفهوم الربحية: تمثل الربحية "القدرة على توليد الأرباح من الاستثمارات المستخدمة" (Tulsian & , 2014, p. 19) فهي تعد من المعايير المهمة التي تستخدمها المنظمات من أجل معرفة مستوى أدائها المالي، وهدفا رئيسا لها، طالما أن بقاء هذه المنظمات يرتبط بصفة مباشرة بمدى مقدرتها على تحقيق الأرباح بشكل مستمر، فبدون الأرباح لا يمكن للمنظمة الحصول على رؤوس الأموال الخارجية، لذلك نجد أن هناك العديد من النسب التي تعبّر عن الربحية والتي تحظى باهتمام العديد من الأطراف في صورة الملاك، المستثمرين، المقرضين والمقترضين. تحاول الربحية دراسة الجوانب المتعلقة بمدى قدرة المنظمة على الاستغلال الجيد لمواردها من جهة ومدى قدرتها على توليد الأرباح من جهة أخرى، وتعتبر محصلة لمجموعة من السياسات المتخذة من قبلها. (عبد الله و السهلاوي، 2017، صفحة 72)

أما الربحية المصرفية فتمثل "المؤشر الكاشف لمركز المصرف التنافسي في الأسواق المصرفية وجوده وإدارتها، فهي تسمح للمصرف بالاحتفاظ بشكل مخاطرة معينة وتوفر وقاء ضد المشكلات قصيرة الأجل" (الكروي، صفحة 19).

2-2 مؤشرات الربحية في المصارف: يتم قياس ربحية المصارف عادة باستخدام النسبتين التاليتين:

1-2-2 العائد على الموجودات (ROA)

يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة الإدارة في استخدام موجودات المؤسسة الموضوعة تحت تصرفها بغض النظر عن مصدرها(من داخل أو خارج المؤسسة)، فاستخدام نواتج هذا المؤشر تسمح باتخاذ القرارات التي ترتبط بالاقتراض من خلال المقارنة بين معدل العائد وكلفة الاقتراض، وتعطى الصيغة العامة لحساب معدل العائد على الموجودات كمايلي (كراجة، رابعة، السكران، مطر، و يوسف، 2006، صفحة 199):

$$\text{معدل العائد على الموجودات} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضرائب}}{\text{مجموع الموجودات}} \times 100$$

2-2-2 العائد على حقوق الملكية (ROE)

يسعى المالكون دوماً إلى معرفة العوائد المتحققة من استثماراتهم، لذلك يتم استخدام العائد من حقوق الملكية لمعرفة ذلك، ويتم حسابه كحاصل قسمة صافي الأرباح بعد الفوائد والضرائب والمتاح للمساهمين (صافي الدخل) على حقوق الملكية، وتعطى الصيغة العامة لحسابه كمايلي (العامري و الغالي، 2008، صفحة 687):

$$\text{معدل العائد على حق الملكية} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{حق الملكية}} \times 100$$

3- تحليل تطور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والربحية في مصرف السلام-الجزائر

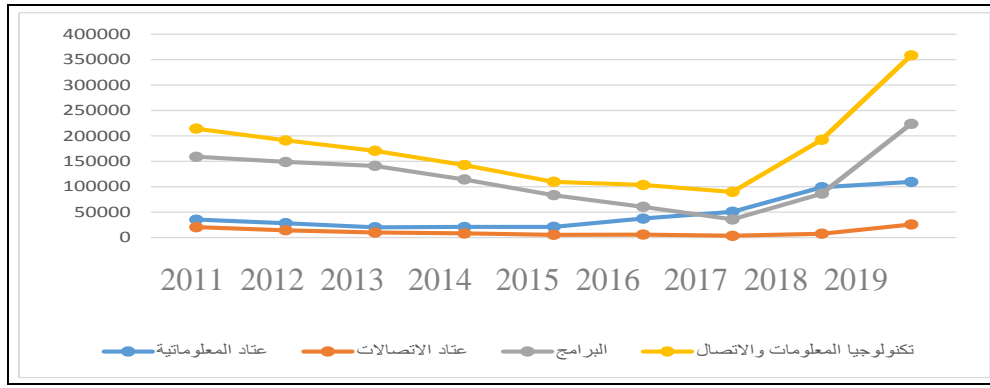
تم اجراء الدراسة الحالية على مستوى مصرف السلام-الجزائر، وهو مصرف تجاري تأسس كثمرة للتعاون الجزائري الخليجي بتاريخ 08 جوان 2006 برأسمال اجتماعي قدره 7.2 مليار دينار جزائري، وتم رفعه سنة 2009 إلى 10 مليار دينار جزائري ، بدأ نشاطه بصفة فعلية بتاريخ 20 أكتوبر 2008، يمتلك إلى غاية سنة 2019 سبعة عشرة فرعاً موزعين على ولايات مختلفة، يقدم سلة متنوعة من الخدمات المصرفية المبتكرة كخدمة الدفع عبر الانترنت، خدمة "موبايل كينغ"، ماكينات الصراف الآلي...

3-1 تحليل تطور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مصرف السلام- الجزائر

ملاحظة الشكل (1) نجد أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد عرف زيادة مضطردة ومعتبرة في كامل مكوناته، خاصة ما تعلق بالبرامج والتي كانت أكبر مكون من حيث الاستثمار حيث كانت تقدر سنة 2011 بـ (158934 مليون دج) لتصل سنة 2019 إلى ما قيمته (233896 مليون دج)، نفس الشيء بالنسبة لعتاد المعلوماتية الذي أخذ نفس المنحى، إذ قدر سنة 2011 بـ (35144 مليون دج) ليصل سنة 2019 إلى ما قيمته (109353 مليون دج)، أما بالنسبة لعتاد الاتصال فكانت الاستثمارات به قليلة نسبياً.

بالجمل نجد أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد عرف ارتفاعاً ابتداءً من سنة 2018، هذه السنة التي تعتبر سنة استثنائية بالنسبة للمصرف والتي قام خلالها بتجديد البنية التحتية بشكل كامل والتي تطلبت تخصيص أموال أكبر من أجل تحقيق ذلك، وتلتها سنة 2019 التي عرفت أكبر قيمة له والتي قدرت بـ (358771 مليون دج) هذا ما يدل على استمرار المصرف في اقتناء التكنولوجيا لتسهيل عمله والرفع من مستواه، إذ تم استحداث نظام خاص ببواليص التحصيل يستخدم في مجال التجارة الخارجية من أجل أتمتة العملية من بداية استلام الملف على مستوى الفرع إلى غاية اغلاقه بعد الانتهاء من العملية، كما تم اعداد تطبيق لتبسيط استخراج العقود الشرعية، تم الشروع في الانتقال إلى النسخة الجديدة من البنك الرقمي المتعدد القنوات، إضافة إلى وضع نظام هواتف عبر IP لتحسين التواصل المرئي بين موظفي الفروع والإدارات المركزية والعديد من المشاريع الأخرى.

الشكل (1): تطور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مصرف السلام -الجزائر للفترة (2011-2019)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01)

3-2 تحليل تطور مؤشرات الربحية في مصرف السلام-الجزائر

يوضح الشكل (2) تطورات كل من العائد على الموجودات والعائد على حقوق الملكية عبر الزمن، حيث نجد أن أكبر عائد كان العائد على حقوق الملكية وأقل عائد هو العائد على الموجودات خلال سنوات 2011، 2012، 2013، و2014، بداية من سنة 2015 عرف كلا العائدين انخفاضا كبيرا وصل إلى (2.10%) للعائد على حقوق الملكية، و(0.74%) للعائد على الموجودات ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى الوضعية التي كانت تعيشها الجزائر آنذاك والتي أُلقت بضلالها على نشاط ونتائج المصرف والتي تميزت بـ (التقرير، 2015، صفحة 07):

– الانخفاض الملحوظ في أسعار النفط، والتي أثرت على إيرادات الدولة وبالتالي التجارة الخارجية؛

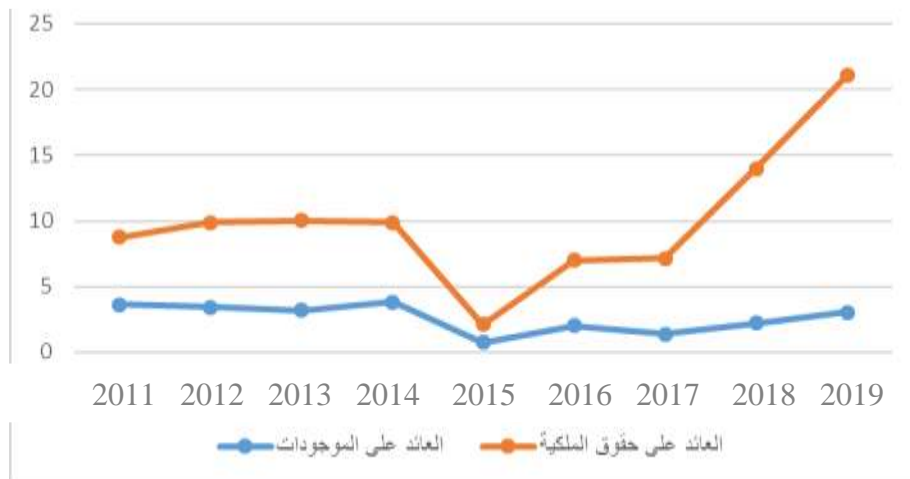
– فرض قيود على الاستيراد، وتم تحميد العديد من المشاريع الاستثمارية؛

– انخفاض ملحوظ في سعر صرف العملة، وبالمقابل ارتفاع في حجم التضخم؛

– صدور عدة قوانين مصرفية كإجراءات حكومية جديدة، ما أدى إلى تشديد الرقابة على نشاط المصارف.

بعد سنة 2015 شهد كل من العائد على الموجودات والعائد على حقوق الملكية ارتفاعا بلغ سنة 2019 أعلى مستوياته، هذه السنة التي تعتبر كسنة ممتازة حقق خلالها المصرف قفزة نوعية تميزت بالأداء الجيد في جميع مسارات ومجالات عمل المصرف، والتي كان لها الأثر الإيجابي في تحقيق نتائج إيجابية بارزة.

الشكل (2): وتائر تطور العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات في مصرف السلام-الجزائر للفترة (2011-2019)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01).

تقتضي دراسة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والربحية في مصرف السلام-الجزائر تقدير النموذج القياسي بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط على النحو التالي:

$$\ln ROE = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ITIC$$

$$\ln ROA = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ITIC$$

$\ln ROE$: اللوغاريتم الطبيعي للعائد على حقوق الملكية؛

$\ln ROA$: اللوغاريتم الطبيعي للعائد على الموجودات؛

$\ln ITIC$: اللوغاريتم الطبيعي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

α_0, α_1 : معاملات النموذج

4-1 التحليل الوصفي لتغيرات الدراسة

يوضح الجدول (1) المتوسطات الحسابية، أعلى قيمة وأدنى قيمة والانحرافات المعيارية لتغيرات الدراسة.

الجدول (1): المقاييس الإحصائية المتعلقة بتغيرات الدراسة للفترة (2011-2019)

	Mean	Maximum	Minimum	Std. Deviation	Observations
ITIC	174698.7	358771.0	89562.00	81915.59	9
ROA	2.605947	3.808973	0.741836	1.070682	9
ROE	9.985808	21.07616	2.104748	5.237252	9

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews11

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن تطور حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال كان بمتوسط قدره (174698.7) وبانحراف معياري قدره (81915.59) في حين كانت أعلى قيمة (358771.0) مليون دينار جزائري. أما أدنى قيمة فبلغت (89562.0) مليون دينار جزائري.

بينما كان تطور العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات بمتوسط حسابي بلغ (9.985808) و(2.605947) وبانحراف معياري قدره (5.237252) و(1.070682) على التوالي، في حين كانت أعلى قيمة (21.07616) و(3.808973) بينما قدرت أدنى قيمة بـ (2.104748) و(0.741836) تواليًا.

4-2 قياس أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على حقوق الملكية

الجدول (2): نتائج تقدير أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على حقوق الملكية

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-10.44557	-2.292362	0.0556**
lnITIC	1.051462	2.767048	0.0278*
R-squared	0.522398	F-statistic	7.656555
Adjusted R-squared	0.454169	Prob(F-statistic)	0.027812*

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews11

** معنوية عند مستوى دلالة 0.1

* معنوية عند مستوى دلالة 0.05

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول (2) أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال له دلالة احصائية وذلك لأن القيمة الاحتمالية له بلغت (0.0278) أقل من مستوى الدلالة 0.05 وقيمة معامل التحديد (R-squared) هي (0.522398) معنى هذا أن المتغير المستقل (الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال) يفسر ما قيمته (52.2398%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (العائد على حقوق الملكية) والباقي تفسره متغيرات أخرى لم تشملها الدراسة، كما نلاحظ أن الثابت (C) له دلالة احصائية لأن القيمة الاحتمالية له تقدر بـ (0.0556) أقل من مستوى الدلالة 0.1، وقيمة هذا الثابت (-10.44557) هي قيمة العائد على حقوق الملكية عندما يتم الغاء أثر المتغير المستقل (الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال)، أما القيمة الاحتمالية لاحصائية فيشر (Prob(F-statistic)) فتقدر بـ (0.027812) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 مما يعني أن النموذج المقدر معنوي ومنه يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية أي نقبل الفرضية العدمية التي تشير الى وجود أثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على حقوق الملكية، وهذا ما توصلت إليه دراسة "Abubakar, Nasir, Haruna, 2013" الذي وجد أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر بشكل إيجابي في العائد على حقوق الملكية، إضافة إلى دراسة "عريش، عباس، 2010" التي توصلت إلى معنوية العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية إلا أن هذه العلاقة كانت عكسية.

بناء على الإشارات السابقة يمكن كتابة معادلة النموذج على النحو التالي:

$$\ln ROE = -10.44557 + 1.051462 \ln ITIC$$

4-3 قياس أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على الموجودات

الجدول (3): نتائج تقدير أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على الموجودات

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-8.534361	-1.910362	0.0977**
lnITIC	0.783054	2.101882	0.0737**
R-squared	0.386928	F-statistic	4.417907
Adjusted R-squared	0.299346	Prob(F-statistic)	0.073666

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews11

** معنوية عند مستوى دلالة 0.1

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول (3) أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال له دلالة احصائية وذلك لأن القيمة الاحتمالية له بلغت (0.0737) أقل من مستوى الدلالة 0.1 وقيمة معامل التحديد (R-squared) هي (0.386928) معنى هذا أن المتغير المستقل (الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال) يفسر ما قيمته (38.6928%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (العائد على الموجودات) والباقي تفسره متغيرات أخرى لم تشملها الدراسة، كما نلاحظ أن الثابت (C) له دلالة احصائية لأن القيمة الاحتمالية له تقدر بـ (0.0977) أقل من مستوى الدلالة 0.1، أما القيمة الاحتمالية لاحصائية فيشر (Prob(F-statistic)) فتقدر بـ (0.073666) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 مما يعني

أن النموذج المقدر غير معنوي ومنه لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية أي نرفض فرضة العدم ونقبل الفرضية البديلة وبالتالي فإنه لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على الموجودات ، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة "نفيسة حجاج، 2016" إضافة إلى دراسة "Girmaye Haftu, 2018" الذي توصل إلى أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يؤثر في ربحية المصارف الإثيوبية.

الخلاصة:

إن تزايد الدور الذي تلعبه المصارف الإسلامية في الاقتصادات يجعلها تولى أهمية لتحسين أدائها خاصة ما تعلق بأدائها المالي ممثلاً بالربحية باعتماد العديد من النسب في مقدمتها العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات، وذلك من خلال الأخذ بشتى الطرق والوسائل من بينها تكثيف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. بناء على ما تم الإشارة إليه في متن هذه الورقة البحثية يمكن تثبيت النتائج التالية:

- شهد مصرف السلام-الجزائر نمواً معتبراً في ربحيته من خلال الزيادة المعتبرة التي حققها على مستوى كل من العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات، وأن العائد على الملكية أكبر من العائد على الموجودات طيلة فترة الدراسة دليل على حرص المصرف على استثمار أمواله المتمثلة في حق الملكية ومنحها مثلاً في شكل قروض وسلفيات من أجل تحقيق عوائد تفي بتطلعات الملاك؛

- تتأثر ربحية مصرف السلام -الجزائر بالظروف التي تعيشها البلاد وهذا ما تم ملاحظته عند انخفاض أسعار النفط أين سجلت قيم كل من العائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات أدنى قيم لها؛

- تدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضمن اهتمامات المصرف بالنظر إلى الحجم المتزايد من الاستثمارات فيها، وهذا ما يدل على تفتن المصرف إلى الدور الذي تلعبه في تسهيل تقديم الخدمات وتسريع العمليات وتقليل الوقت والجهد؛

- أكدت نتائج القياس الكمي لمتغيرات الدراسة وجود تأثير إيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على حقوق الملكية، وعدم وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العائد على الموجودات، ولعل هذا راجع إلى طبيعة هذا النوع من الاستثمارات والتي تعتبر كاستثمارات رأسمالية يتحمل فيها المصرف مبالغ ضخمة لا يظهر أثرها في الأجل القريب.

بناء على ما تم التوصل إليه من نتائج يتم تقديم التوصيات التالية:

- حتى يحقق المصرف محل الدراسة عوائد من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، عليه القيام بتغييرات هيكلية تتناسب مع التكنولوجيا التي تم اقتناؤها؛

- ضرورة مواكبة المصرف كل التطورات التي تحدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأن يكون السباق في اقتنائها، حتى يستطيع تعظيم عوائده ما يجعله أكثر قدرة على المنافسة في البيئة المحلية؛

- طالما أن الموارد البشرية جزء لا يتجزأ من العملية كلها (الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال)، فإنه ينبغي على المصرف تكثيف عمليات التدريب من أجل ضمان حسن استخدامها والاستفادة منها، إضافة ضرورة توعيتهم بشكل مستمر بشأن تكاليف المصرف في عملية الاستثمار؛

- المتابعة الدورية والمستمرة لمدى تحقيق عوائد من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أساس الموازنة بين العائد والتكلفة.

المصادر والمراجع:

1. أحمد أنور بدر. (2000). تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات. الاسكندرية، مصر: دار الثقافة العلمية.
 2. التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر. (2015).
 3. بلال نوري سعيد الكروي. (2009). تقييم ربحية المصارف باستخدام مؤشرات السيولة- دراسة مقارنة بين مصرفي الرافدين والرشيدي. المجلة العراقية للعلوم الإدارية6(24).
 4. حسين ماجد ابراهيم حمادي حسين، علي حمد عامر، و وسام علي. (2018). تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها في جودة خدمة قطاع السياحة والفندقة. مجلة دراسات محاسبية ومالية 13(45).
 5. صالح مهدي محسن العامري، و طاهر محسن منصور الغالي. (2008). الإدارة والأعمال. عمان، الأردن: دار وائل للنشر.
 6. عبد الخليم كراحة، علي ربابعة، ياسر السكران، موسى مطر، و توفيق عبد الرحيم يوسف. (2006). الإدارة والتحليل المالي(أسس، مفاهيم، تطبيقات). عمان، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
 7. عبد القادر محمد أحمد عبد الله، و خالد بن عبد العزيز السهلاوي. (2017). الإدارة المالية، السعودية: مطابع السروات.
 8. عبد الله حسن مسلم. (2015). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. عمان، الأردن: دار المعتر للنشر والتوزيع.
 9. عقلة نواش محمد ارشيد. (مارس، 2017). أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في المصارف السعودية. المجلة العربية للإدارة، 37(1).
 10. علاء عبد الرزاق السالمي. (2002). تكنولوجيا المعلومات. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
 11. نعيم إبراهيم الظاهر. (2009). إدارة المعرفة. عمان، الأردن: عالم الكتب الحديث.
 12. وصفى الكساسبة. (2011). تحسين فاعلية الاداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
1. Ahmadirezaei, H. (2011). The Effect of Information Technology in Saderat Banking System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30.
 2. Cline, M., Guynes, C., & Reilly, R. (2009). Information Technology Investment. *Review of Business Information Systems*, 13(03).
 3. Lucas, H., & Jr. (2009). *Information Technology for Management*. Zurich, Switzerland: The Global Text.
 4. Hiranpuaet, A., Sooksai, T., & Putnuan, S. (2020, April). The Investment in the Information Technology and Supply Chain Operational Performance: Mediating Role of Supply Chain Capabilities. *International Journal of Supply Chain Management*, 09(02).
 5. Kristina Brodar, M. K. (2009). Impact of ICT on the Structural and Contextual Organizational Element: Case of the Varazdin County. *Journal of Information and Organizational Sciences*.
 6. Laudon, K., & Laudon, J. (2014). *Management Informtion Systems: Managing the Digital Firms* (éd. thirteenth edition). U.S.A: Pearson Education limited.
 7. Bloom, Nicholas, Luis Garicano, Raffaella Sadun, and John Van Reenen (2014). The Distinct Effects of Information Technology and Communication Technology on Firm Organization. *MANAGEMENT SCIENCE*, 60(12).
 8. Tulsian, M. ,(2014). Profitability Analysis (A comparative study of SAIL & TATA Steel). *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 3(2).

الملاحق:

الملحق (01): الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية والعائد على الموجودات لمصرف السلام-

الجزائر خلال الفترة (2011-2019)

t	Einf	Ecom	Prog	actif	droit	profit	ITIC*	ROA**	ROE***
2011	35144	20290	158934	24821	10230	898	214368	3,62	8,78
2012	28127	14170	148835	32783	11350	1120	191132	3,42	9,87
2013	20065	9581	140970	39551	12617	1267	170616	3,20	10,04
2014	20676	7883	114154	36309	14000	1383	142713	3,81	9,88
2015	20986	5139	83343	40575	14301	301	109468	0,74	2,10
2016	37298	5671	60318	53104	15381	1080	103287	2,03	7,02
2017	50621	3314	35627	85775	16563	1181	89562	1,38	7,13
2018	98871	7264	86236	110109	17305	2418	192371	2,20	13,97
2019	109353	25522	223896	131019	19012	4007	358771	3,06	21,08

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على القوائم المالية لمصرف السلام-الجزائر

* تم حسابه باستخدام العمود (1) و(2) و(3) ** تم حسابه باستخدام العمودين (4) و(6) *** تم حسابه باستخدام العمودين (5) و(6)

الملحق (02): نتائج تقدير العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على الموجودات

Dependent Variable: LNROE

Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNITIC	1.051462	0.379994	2.767048	0.0278
C	-10.44557	4.556685	-2.292362	0.0556
R-squared	0.522398	Mean dependent var		2.155722
Adjusted R-squared	0.454169	S.D. dependent var		0.628388
S.E. of regression	0.464255	Akaike info criterion		1.496367
Sum squared resid	1.508732	Schwarz criterion		1.540194
Log likelihood	-4.733649	Hannan-Quinn criter.		1.401787
F-statistic	7.656555	Durbin-Watson stat		2.265087
Prob(F-statistic)	0.027812			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews11

الملحق (03): نتائج تقدير العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على الأصول

Dependent Variable: LNROA

Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNITIC	0.783054	0.372549	2.101882	0.0737
C	-8.534361	4.467406	-1.910362	0.0977
R-squared	0.386928	Mean dependent var		0.850182
Adjusted R-squared	0.299346	S.D. dependent var		0.543766
S.E. of regression	0.455159	Akaike info criterion		1.456792
Sum squared resid	1.450190	Schwarz criterion		1.500620
Log likelihood	-4.555563	Hannan-Quinn criter.		1.362212
F-statistic	4.417907	Durbin-Watson stat		2.323929
Prob(F-statistic)	0.073666			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews11